



TITLE:

骨肉腫に対する患肢温存療法

AUTHOR(S):

琴浦, 良彦

CITATION:

琴浦, 良彦. 骨肉腫に対する患肢温存療法. 日本外科宝函 1984, 53(2): 271-272

ISSUE DATE:

1984-03-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/208778>

RIGHT:

 話 題

骨肉腫に対する患肢温存療法

琴 浦 良 彦

骨肉腫は、骨原発性悪性腫瘍中では、最も発生頻度の高い疾患で、その約半数を占める。好発年齢は、10才代で、膝関節周辺に発生する事が多い。従来、化学療法、放射線療法に抵抗を示すといわれ原発巣切除後もほとんどの症例において肺転移をきたし、5年生存率も5~20%と悪性度の極めて高い治療の困難な疾患と考えられてきた。しかし制癌剤の動脈内注入法等化学療法の改善、放射線療法の進歩、免疫療法の導入と共に、Adriamycin, Methotrexate の大量療法などアメリカにおける化学療法の進歩により、過去10年間で生存率の向上が飛躍的にみられたといわれる疾患の一つである。長期生存例が増えてくるにつれて、原発巣に対する従来の単純な切断術や関節離断術にかわって患肢を出来るだけ温存する事が志向される様になってきた。患肢温存にとって重要な事は、原発巣部の確実な局所制圧であり、そのために強力な化学療法や速中性子線照射等が行なわれているが、京都大学整形外科教室においては、赤星教授の始められた制癌剤の動脈内注入療法¹⁾と最近では β -トロンによる術中照射療法を併用している。 β -トロンによる術中照射療法は放射線科阿部教授により消化器系の悪性腫瘍に施行され²⁾、その優れた効果によりその他の腫瘍にも適応が広げられてきた。整形外科山室教授は、放射線科阿部教授、麻酔科森教授と共に昭和47年より軟部悪性腫瘍の治療に術中照射法を導入し昭和53年骨肉腫患者にも患肢温存を目的とした原発巣の治療法として採用された³⁾。この第1例目の患者は、膝関節拘縮が認められているが術後5年の現在元気に社会復帰している。

骨肉腫患者の治療に関しては、他の悪性腫瘍と同様に、放射線療法、化学療法、手術療法をいかにうまく組み合わせるかが重要であり、現在教室では、放射線療法としては、 β -トロンによる術中照射、化学療法としては、ADR, VCR, MTX 等による多剤併用療法、動脈内注入法、手術療法としては、患肢温存を目的とした広範切除術及び人工関節置換術が行われている。治療法の概略は、外来で骨肉腫の疑いのもたれた患者は直ちに入院させる。好発年齢、好発部位、初発症状、単純XP, CT 検査、血管造影、RI 検査を参考にし放射線科、中検病理と診断及び治療法について検討を行った後、術中照射を行う。術中迅速標本にて診断を確定した後、ADR の動脈内注入を行い、病巣部の皮膚、筋肉、神経血管系を出来るだけ照射野よりはらずした後、 β -トロン室に移す。病巣部には一回で4500~5000 rad の大量照射を行う。照射後化学療法を続けた後に8~10週後に病巣部を摘出し、人工関節置換術を行う。人工関節材料としては、金属とHDP、アルミナセラミックとHDPの組み合わせが使われている。術後更に化学療法を続けながら装具を装着して歩行訓練を開始し、約半年で杖なし歩行や患肢での片脚起立が可能となる。

YOSHIKO KOTOURA: Limb Salvage Procedure for Osteosarcoma.

Assistant Professor of Orthopedic Surgery, Faculty of Medicine, Kyoto University, Kyoto 606, Japan.

Key words: Osteosarcoma, Limb-salvage procedure, Intra-arterial infusion, Intraoperative radiotherapy.

索引語: 骨肉腫, 患肢温存療法, 動脈内注入療法, 術中照射.

人工関節置換術時に採取した病巣部の組織標本でも腫瘍組織はほとんど壊死におちいり局所制圧効果という点ではこれらの治療体系の優れている事が確かめられている⁴⁾。以上述べた治療法が予定通り進めば患者の満足度も大きいが経過中に肺転移をきたし、途中で治療を中断せざるを得なくなったり、個々の治療法についてもその適応や合併症等に問題の生じる場合がある。

大腿骨遠位端は患肢温存に最も適した部位であるが脛骨発生例に関しては、皮膚と脛骨の間の軟部組織が少く、術後開創部の循環障害による皮膚障害をきたす事が多く、又膝蓋靱帯の人工関節への固定が現在の人工骨材料では不可能であるため、機能的に優れた患肢を得る事が困難である。

骨肉腫の好発年齢が10代であるため、特に成長期の患者に対する人工関節置換術は、将来の脚長さや人工関節の耐久性の問題等よりその適応に、疑問を持たれる場合がある。しかし、かなり短かくなっても自分の足を残したいという、患者や両親の希望の強い場合が多く、又切断術は最終的な手術としていつでも行えるという点から、治療前に十分説明した上で手術適応を決めている。

次に十分に局所制圧ができたとしても、病巣部広範切除に続いて人工関節置換術を行うより、根治性という点では切断術の方がより確実ではないかという疑問が持たれる。現在まで前述の様なプロトコールで患肢温存を計った患者には局所再発が一例もみられなかった事、患肢温存例と切断術例の間の生存率には統計的に有意差がみられない事⁵⁾より現時点では患肢を残す事による弊害は出ていないと考えている。しかし今後生存率の違いについては症例を重ねて検討する必要がある。

人工関節置換術を行った場合には、その耐久性から考え、スポーツをはじめ日常生活々動にかなり制限を加えざるを得ない。一方切断、義肢装着を行った患者の中には、北アルプス登山を行ったり、ゴルフをしたりする人もいる。これらの点からどちらが良いか迷う場合もあるが、自分の下肢を残したいという患者の強い希望から、患肢温存を選択する場合がほとんどである。耐久性があり骨との接着に優れた強固な人工骨材料が望まれ、現在教室でも基礎的な研究が進められている。

放射線治療に伴う二次的な悪性腫瘍の発生については、現在までのところ経験していない。しかし発生する場合には普通10年以降という事でもあり、外来での長期間にわたる経過観察が必要であると思う。

最後に現在の骨肉腫の診断や治療においては整形外科医のみでなく、中検病理、放射線科、麻酔科、胸部外科その他各分野の専門家による集学的治療が必要になってきている。他の悪性腫瘍と同様に骨肉腫の治療においても重要な事は、個々の治療法の改善と同時に一定のスケジュールにもとづく一貫した治療体系と各分野の専門家による集学的治療体制の確立である。毎日患者に接する機会のある整形外科医は患者の全身的な症状を適確に把握し、問題の生じた時には各科の専門家と緊密な連絡をとりながら全般的にコントロールする事が要求される様になってきた。又個々の治療法の改善と共に集学的治療体制、第一線の病医院と基幹病院との間の緊密な連絡体制、患者の受け入れ体制、看護体制等の向上と共に始めて治療効果も上がり、生存率の向上も期待出来るのではないと思われる。

1) 赤星義彦：悪性骨腫瘍にたいする制癌剤動脈内挿管投与と手術との併用療法。臨整外 2：63-73, 1967.

2) 阿部光幸, 山野 究：術中照射の経験例。日癌治 2：130-131, 1967.

3) 山室隆夫, 琴浦良彦, 長嶋哲夫, 他：四肢悪性腫瘍に対する術中照射法10年の経験。日整会誌 57：1147-1148, 1983.

4) 長嶋哲夫, 山室隆夫, 琴浦良彦, 他：骨肉腫に対する術中照射の影響に関する病理組織学的検討。日整会誌 57：1681-1697, 1983.

5) 琴浦良彦, 山室隆夫：骨肉腫の予後調査。中整災誌 26：1697-1698, 1983.